

## 供媒體立即發佈

### 投資者關係：

Ed Lockwood  
Sr. Director, Investor Relations  
(408) 875-9529  
ed.lockwood@kla-tencor.com

### 媒體關係：

Meggan Powers  
Sr. Director, Corporate Communications  
(408) 875-8733  
meggan.powers@kla-tencor.com

## KLA-Tencor 推出 2830 系列、Puma 9500 系列和 eDR-5210 系統 專門針對 3Xnm 和 2Xnm 節點的晶圓缺陷檢測和再檢測產品系列

- 新款 2830 系列寬頻明視野晶圓缺陷檢測系統採用 PowerBroadband™ 技術，可更好地重複捕捉影響 3Xnm 或更小設計規格之設備的最難發現的缺陷
- 新款 Puma 9500 系列暗視野晶圓缺陷檢測系統，其解析度與速度是之前產品的兩倍，允許晶圓廠在不損失產能的前提下，支援縮小的晶圓臨界尺寸。
- 新款 eDR-5210 電子束缺陷再檢測和分類系統，為 KLA-Tencor 的檢測系統提供了卓越的影像畫質和強大的連接能力，可加速查明缺陷源

【加州 MILPITAS 2009 年 7 月 13 日訊】今日的 KLA-Tencor Corporation (納斯達克股票代碼：KLAC)，是專為半導體及相關產業提供製程控制與良率管理解決方案的領先提供商，宣佈推出兩款新型的缺陷檢測系統，以及一款新型的電子束再檢測系統，以解決 3Xnm / 2Xnm 節點的缺陷問題。2830 系列明視野晶圓檢測平台採用革命性的大功率電漿光源，可以照亮和探測先前因尺寸和位置限制而無法反覆探測的缺陷類型。Puma 9500 系列暗視野晶圓檢測平台採用突破性的光學和影像獲取技術，賦予其前身兩倍強的解析度和速度，因此新型 Puma 工具可在暗視野速度監控更多的層和更多的缺陷類型。eDR-5210 電子束缺陷再檢測和分類系統以第二代電磁場浸潤式技術為特徵，提供卓越的影像畫質及可帶出行動的缺陷分類以提高生產力。每個新系統均提供了超越其本身現有技術的實質好處。此外，新的檢測和再檢測系統可密切配合，優先檢測和報告與良率有關的缺陷，使晶圓廠能更加迅速地定位及糾正 3Xnm 和 2Xnm 節點的複雜缺陷問題。

KLA-Tencor 晶圓檢測集團副總裁兼總經理 Mike Kirk 博士表示：「儘管目前經濟低迷，其他許多設備公司都在忙著縮減計劃，並延遲推出新平台，但 KLA-Tencor 仍繼續大力投入開發次世代產品，其中包括針對 3Xnm 和 2Xnm 節點的兩套創新型晶圓缺陷檢測系統及一種卓越的再檢測工具。我們的客戶正在採用複雜的光刻技術、新穎的材料和奇特的結構。他們要處理額外的層和更小的製程視窗，且對價值高度關注。為解決這些問題，我們的工程團隊和供應商以及客戶共同合作，開發出真正的創新技術 2830 系列和 Puma 9500 系列及 eDR-5210 系統，賦予其前所未有的能力。每個產品的表現和產能均有大幅提升。每個產品都可靈活用於多種應用領域，在當今的經濟環境下，無疑會令價值大增。此外每個產品均專門針對或源自於次世代裝置的擴展性而設計，因此晶圓廠能夠最充分地重新利用其固定設備投資。我們深信，這兩款新型檢測及再檢測產品系列的問世，代表我們所屬產業在晶圓檢測管理方面，投資報酬率 (ROI) 大有提高：更快檢測出製程偏移的問題、更快解決疑難缺陷問題、讓客戶的『次世代晶片』更快上市。」

2830 系列和 Puma 9550 系列晶圓檢測系統及 eDR-5210 電子束缺陷再檢測和分類系統由 KLA-Tencor 廣泛的服務網路提供支援，可確保其高效能和工作效率。有關各產品的更多詳細資訊，請參閱隨附的「技術摘要」。

### 技術摘要：2830 系列寬頻明視野缺陷檢測系統

在 3Xnm/2Xnm 設計規格會面臨多種多樣的缺陷方面的技術問題。首先起因是，在與較大線寬時相比時，影響良率的關鍵缺陷越來越小，且更難擷取。這些缺陷也更難與諸如邊緣粗糙度或色差等自然差異區分開來，而這些自然差異正是大量「雜訊非關鍵」缺陷的一部分，它們會影響根源分析。晶圓上的系統缺陷，即在晶圓上同一位置，或在同一圖案類型上反覆列印的那些缺陷，會隨著設計規格的縮小而普遍增加，此將對良率造成嚴重影響。3Xnm/2Xnm 節點的新型成形圖技術和結構需要晶圓廠對新材料和額外的工藝層進行檢測。

新款 2830 系列明視野檢測平台採用 PowerBroadband™，這是一種獨特的高亮度光源，其設計可實現更多重複捕獲難以發現的缺陷，加快操作速度，並更好地區分關鍵缺陷和非關鍵缺陷。此外，由於裝備了一種新型的影像獲取系統，2830 系列的數據處理速率是其前身 2810 系列的兩倍，能夠在以生產需要的速度顯著增加產能。

- 雷射放大式電漿光源可在從深紫外光到可見光的每個波長提供更多的光，藉此實現了能夠顯著提高解析度、對比度和工藝層穿透控制的新型光學模式。
- 波長和光學模式的新型組合設計能夠擷取迄今為止範圍最廣泛的缺陷類型，其中包括最具挑戰性的 3Xnm/2Xnm 節點的缺陷：微橋 (micro-bridge) 和奈米橋 (nano-bridge)、底橋 (bottom bridge)、凸起和微小空隙。
- 新型光學模式，包括獨有的 Broadband Directional E-Field™ 技術在內，可提供頂層識別功能，這對擷取諸如 STI\*、閘極蝕刻、epi\*、接觸/引洞 (contact/via)、銅 CMP\* 和 ADI\* 等元件裝置層上的缺陷特別有價值。
- PowerBroadband 和新型高速影像獲取系統提供了現今市面上速度最快的明視野微缺陷檢測系統。工程師可利用此超高速度，在生產中實現更高靈敏度的作業，更密集地抽驗晶圓，以進行更嚴格的製程控制，或支援產能擴充。
- 我們最近針對 28XX 系列系統推出了新的 XP 選項升級套件，它採用標準的積體電路 (IC) 設計佈局檔案，可協助改善與良率相關的缺陷擷取，並能識別可能表示光罩設計中勉強合格的邊緣特徵的系統缺陷。XP 選項還可以加速配方建立與優化，提升檢測系統儀的產能。
- 2830 系列可做為一整套系統提供，也將可做為升級提供，我們廣泛裝設的 281X 或 282X 檢測系統中的任何一款均可升級，這種選項設計讓晶圓廠能夠以具有成本效益的方式，將其資本投資延伸至 3Xnm 和 2Xnm 節點。
- 如想取得 2830 系列檢測系統的更多詳細資訊，請參考產品網頁：<http://www.kla-tencor.com/patterned-wafer/283x-series.html>。

## 技術摘要：Puma 9500 系列暗視野缺陷檢測系統

即使採用尖端技術，明視野缺陷檢測系統也難以對每個元件每一層提供最佳檢測。雷射成像暗視野檢測可在大幅提高的產能下運轉作，且其提供的缺陷擷取率對於許多應用領域（通常是薄膜、蝕刻和 CMP）而言已是綽綽有餘。由於可在更高產能下工作，因此取樣可以更加頻繁取樣，能夠在損失額外晶圓之前找出缺陷偏移，並採取補救措施。上市的時間和良率對客戶的獲利能力至關重要。因此，在策略上，晶圓廠有必要結合使用明視野和暗視野檢測系統，讓晶圓廠對檢測設備的投資實現最佳報酬率。

Puma 9500 系列暗視野檢測平台採用了突破性的授權技術：該技術採用獨家的高數值孔徑 (NA\*) 收集光學系統，並結合了更高功率的雷射，新的光圈孔徑，新的影像獲取系統和創新演算法，讓 9500 系列暗視野檢測系統能夠提供超過我們上世一代系統工具 30% 以上的靈敏度並同時具備高產能。此項重大進步旨在讓我們的客戶能夠進入更高靈敏度運作能力，在不損失產能的前提下滿足臨界線寬縮小的需求。此外，Puma 9500 還可以將其增強的高靈敏度及高產能應用於檢測新額外的工藝層，擷取更小缺陷，其速度優勢可協助晶圓廠使其先進元件儘快達到良率目標。

- 新的光學與影像獲取技術相結合，再加上訊號處理架構的改變，可產生兩倍於上一世代 Puma 系列的解析度；讓此系統在檢測期間不僅能從總體缺陷群中有效地過濾出非關鍵缺陷，還能顯著增強影圖像對比度。
- 改善解析度、抑制非關鍵缺陷和影像對比等優勢，讓 Puma 9500 能夠更好地擷取極細小的微粒和圖案缺陷，例如線開口與線變細、微橋 (micro-bridge) 與奈米橋 (nano-bridge)，以及在  $\leq 3\text{Xnm}$  節點元件上產生的諸如凸起和多晶矽傾斜等新的關鍵缺陷。
- 由於 Puma 9500 系列平台的檢測速度比以前的 Puma 系列快兩倍，因此它可以更快速地取樣，以實現更嚴格的製程控制或在生產過程中實現更高靈敏度的運作。
- 如想取得 Puma 9500 系列檢測系統的更多詳細資訊，請參考產品網頁：  
<http://www.kla-tencor.com/patterned-wafer/puma95xxseries.html>

## 技術摘要：eDR-5210 電子束缺陷再檢測和分類系統

當前，光學圖像的最小缺陷尺度已精確到單個畫素，電子束再檢測對缺陷分類是不可缺少的——反過來說，這對判斷缺陷源及糾正此等問題也是至關重要的。電子束再檢測工具的有效缺陷分類，必須要能擷取高質圖像，然後對其進行可靠且有效的缺陷重新檢測<sup>1</sup>。分類的演算法藉由電子束影像及其相關的缺陷補充資訊，如元素分析，檢測工具所提供的相應光學圖像，以及缺陷所處的模式環境。進程的自動化可增強可靠度，加快產品上市的時間。

eDR-5210 電子束缺陷再檢測和分類系統擁有多種技術和架構的改進，旨在提升工具的解析度、再檢測率、分類精確度和生產力。對再檢測工具 KLA - Tencor 檢測系統提供了附加先進的連接能力，提高與良率相關的缺陷數據結果，並提高檢測再檢測解決方案的整體生產力。

- 第二代電磁場浸潤式技術，自上而下同步高解析度成像、高解析度的拓撲成像，帶來超高影像畫質。
- 設計感知能力<sup>2</sup> 以標準 IC 設計佈局檔案（是定義晶片圖樣的說明指引）的資訊來補充缺陷數據——以便更快地識別嚴重影響良率的系統缺陷問題。
- 設計感知能力，藉由 KLA - Tencor 檢測系統專有的光學圖像與現場 SEM\* 圖像，能更快地瞭解 3Xnm 和 2Xnm 節點的關鍵製圖問題的原因。
- 裸晶圓和薄膜晶圓的自動再檢測解決方案，透過利用可靠的多點晶圓對準技術，螺旋搜尋算法和自動元素分析後，增強對最微小的缺陷的重新檢測與分類。
- 想要取得有關 eDR-5210 電子束缺陷再檢測和分類系統的更多詳情，請參考產品網頁：<http://www.kla-tencor.com/patterned-wafer/eDR-5210.html>。

### \*縮略詞：

STI = 淺溝槽隔離

Epi = 外延(epitaxial)矽

CMP = 化學機械研磨拋光

ADI = 顯影後檢測

NA = 數值孔徑

SEM = 掃描式電子顯微鏡

### 注：

1. 使用“重新檢測”一詞是指出這樣一個事實，一旦晶圓從檢測系統轉移到再檢測系統時，缺陷必須再次定位。

2. 當 eDR-5210 配合 KLA-Tencor 檢測系統使用時可提供該功能，支持 XP 選項[連接：<http://www.kla-tencor.com/patterned-wafer/xp.html>]

### 關於 KLA-Tencor：

KLA-Tencor Corporation（納斯達克股票代碼：KLAC）是製程控制與良率管理解決方案的領先提供商，它與全球客戶合作，開發先進的檢測與度量技術。這些技術為半導體、資料儲存、化合物半導體、光電及其他相關奈米電子產業提供服務。公司擁有廣泛的業界標準產品系列及世界一流的工程師與科學家團隊，三十餘年來為客戶努力打造優秀的解決方案。KLA-

Tencor 的總部設在美國加利福尼亞州 Milpitas，並在全球各地設有專屬的客戶營運與服務中心。如需更多資訊，請參觀網站 [www.kla-tencor.com](http://www.kla-tencor.com)。(KLAC-P)

**前瞻性聲明：**

本新聞稿中除歷史事實以外的聲明，例如關於向 3Xnm 與 2Xnm 臨界線寬的預期技術轉移，解決有關此預期轉移挑戰的 2830 系列、Puma 9500 系列或 eDR-5210 晶圓檢測系統的能力，這些工具的效能標準，針對或源於其他產品或我們工具的升級能力的新工具的可擴充性，以及客戶投資報酬率的預期改善，或加速上市速度的能力等陳述，均為前瞻性聲明，並受到《1995 年美國私人證券訴訟改革法案》(Private Securities Litigation Reform Act of 1995) 規定的「安全港」(Safe Harbor) 條款的制約。由於各種因素，包括因未曾預料的成本或效能問題而導致延遲採用新技術，我們持續不懈的內部開發成果，以及我們的客戶採取可能影響其投資回報或上市時間的業務與營運措施等，實際結果可能與此類聲明中的預期結果實質不同。

# # #